


Doplňující údaje:

Odevzdání dokumentace po připomínkách / 28.8.2021

2	02/2021	2. vydání	Ing. Pospíšilová. v.r.	Ing. Pospíšilová. v.r.	Mgr. Bc. Polášek v.r.	Mgr. Gabriel v.r.	
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil	
Objednatel: Sagasta s.r.o. Novodvorská 1010/4 142 00 Praha 4 					Souprava:		
Zhotovitel: Ecological Consulting a.s. Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc tel: 585 203 166 e-mail: ecological@ecological.cz 							
Projekt: "Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily"			Číslo projektu:		310/20099		
			VP (HIP):		Ing. Pospíšilová		
			Stupeň:		DUSP + PDPS		
KÚ: Libereckého kraje		ORP: Semily		Datum:		02/2021	
Obsah: Odpadové hospodářství				Archiv:			
				Formát:		-	
				Měřítko:		-	
				Část:		Příloha:	
				H.7		-	

Objednatel: Sagasta s.r.o.

Novodvorská 1010/4, 142 00 Praha 4

Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.

Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

Řešitel:

Ing. Kristýna Pospíšilová - odpadové hospodářství, obecná ochrana přírody,

Ecological Consulting a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc,

Oddělení Brno, Kounicova 271/13, tel. 513 034 173

Ecological Consulting a.s.
Legionářská 1085/8
779 00 Olomouc ①
IČ 25873962 DIČ CZ25873962

Pospíšilová

Únor 2021

Ing. Kristýna Pospíšilová

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

Rozdělovník:

1x digitální verze: Sagasta s.r.o.

1x digitální verze: Ecological Consulting a.s.

OBSAH

1	Obsah a cíl dokumentace.....	5
2	Technické údaje o stavbě.....	5
3	Platná legislativa.....	5
4	Nakládání s odpady	6
4.1	Shromažďování	9
4.2	Obchodování s odpady.....	10
4.3	Recyklace odpadů	10
4.4	Odstranění.....	11
5	Druhy odpadů vznikající v rámci stavby.....	11
6	Seznam provozovatelů zařízení k využití či odstranění odpadů.....	18
7	Návrh opatření	18
8	Závěr	20
9	Seznam příloh	20
10	Literatura	20

1 OBSAH A CÍL DOKUMENTACE

Předkládaná část dokumentace řeší nakládání s odpady v průběhu stavby „Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily“. Cílem této části dokumentace je především stanovit druhy odpadů (materiálů) vzniklých v rámci realizace stavby. Rovněž je zde stručně popsán vznik některých druhů odpadů a způsob nakládání s nimi.

2 TECHNICKÉ ÚDAJE O STAVBĚ

Podrobný technický popis je předmětem příslušných kapitol projektové dokumentace.

3 PLATNÁ LEGISLATIVA

Při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) je původce odpadů povinen postupovat dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (zákon o odpadech), v platném znění s účinností od 1. 1. 2021. S nabytím účinnosti zákona č. 541/2020 Sb., byl zrušen jak předchozí zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, tak i prováděcí předpisy k němu vydané.

Zákon č. 541/2020 Sb. upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění. Vyjma ustanovení zákona o odpadech je třeba se řídit také platnými souvisejícími vyhláškami a prováděcími předpisy k tomuto zákonu:

- **Vyhláška č. 30/2021 Sb.**, o provedení některých ustanovení zákona o obalech
- **Vyhláška č. 8/2021 Sb.**, o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)
- **Vyhláška č. 273/2021 Sb.**, o podrobnostech nakládání s odpady (v účinnosti od 7.8. 2021)
- **Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014** ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic, v platném znění.

Do doby vydání nových prováděcích vyhlášek jsou uplatňovány níže uvedené příslušné platné metodické pokyny Ministerstva životního prostředí a dále platí, že pokud bude postupováno tam, kde zákon č. 541/2020 Sb. odkazuje na prováděcí právní předpis, v souladu s prováděcími předpisy předchozího zákona (č. 185/2001 Sb.) bude postupováno v souladu s požadavky zákona č. 541/2020 Sb. (včetně přechodných ustanovení).

- Metodické sdělení odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku. Praha, prosinec 2020.
- Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k některým povinnostem původců odpadů a provozovatelů zařízení určených k nakládání s odpady a při nakládání s některými odpady. Praha, prosinec 2020.
- Metodické sdělení odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinnosti placení poplatku za ukládání odpadů na skládku. Praha, prosinec 2020.

Mimo již výše uvedené je také třeba se řídit Metodickým pokynem ke vzorkování odpadů (Věstník MŽP, částka 4, ročník XVIII, duben 2008), resp. § 8 vyhlášky č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Vzorkování a zkoušky odpadů).

S legislativou odpadového hospodářství úzce souvisí legislativní předpisy platné v oblasti nakládání s obaly, které jsou stanoveny zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) a prováděcími předpisy k tomuto zákonu (v aktuálním znění).

Dále s legislativou odpadového hospodářství souvisí zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností upravující pravidla pro předcházení vzniku odpadu z vybraných výrobků (elektrozařízení, baterie, pneumatiky), práva a povinnosti výrobců při uvedení vybraných výrobků na trh, práva a povinnosti osob při nakládání s výrobky s ukončenou životností a působnost správních orgánů v oblasti předcházení vzniku odpadu z vybraných výrobků a v oblasti nakládání s výrobky s ukončenou životností.

4 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, upřesňuje, mimo jiné i pravidla pro nakládání s odpady při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje. Nakládání s odpady je v zákoně o odpadech definováno jako jejich soustředování, shromažďování, skladování, sběr, úprava, využití, odstranění, obchodování s odpadem nebo jeho přeprava. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí. Odpovědnost za řádný průběh jakékoliv činnosti s odpadem související nese původce, respektive oprávněná osoba, která odpad při dodržení podmínek stanovených zákonem a prováděcími předpisy převzala.

Při nakládání s odpady musí každý původce předcházet vzniku odpadu, tak jak je uvedeno v § 12 zákona č. 541/2020 Sb., dodržovat obecné povinnosti dle § 13 tohoto zákona, tj.:

- ❑ nakládat s odpadem pouze způsobem stanoveným zákonem a jinými právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí a zdraví lidí pro daný druh a kategorii odpadu, při nakládání s odpady nesmějí být překročeny limity znečišťování stanovené jinými právními předpisy na ochranu životního prostředí a zdraví lidí,
- ❑ nakládat s odpadem pouze v zařízení určeném pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu (s výjimkou shromažďování odpadu, přepravy odpadu, obchodování s odpadem a nakládání se vzorky odpadu),
- ❑ soustřeďovat odpady odděleně
- ❑ zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- ❑ odpad, který sám původce nezpracuje předat¹:
 - buď přímo (nebo prostřednictvím dopravce odpadu) do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle § 16 odst. 3 do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení,
 - obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu, popřípadě dopravci odpadu určenému tímto obchodníkem, nebo
 - na místo určené obcí podle § 59 odst. 2 a 5.

ale i dodržovat povinnosti původců odpadů, tak jak jsou uvedeny v § 15 zákona o odpadech, tj.:

- ❑ dle odst. 2a § 15 odpady zařazovat podle druhů a kategorií (podle § 6 zákona) a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností
- ❑ ověřovat jejich nebezpečné vlastnosti podle § 7 zákona o odpadech
- ❑ prokázat orgánům provádějícím kontrolu podle tohoto zákona, že předal odpad, který produkuje, v odpovídajícím množství v souladu s § 13 odst. 1 písm. e)
- ❑ v případě komunálního odpadu, který běžně produkuje, a stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, mít jejich předání podle § 13 odst. 1 písm. e) v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem;
- ❑ s každou jednorázovou nebo první z řady opakovaných dodávek odpadu do zařízení určeného pro nakládání s odpady nebo obchodníkovi s odpady spolu s odpadem předat své identifikační údaje a údaje o odpadu
- ❑ v případě odpadu určeného k uložení na skládce odpadů nebo k zasypávání předat údaje podle výše uvedeného bodu (formou základního popisu odpadu)²;

¹ s výjimkou předání nezbytného množství vzorků odpadu k potřebným rozborům pro zařazení odpadu do kategorie, hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a dalším rozborům a zkouškám nezbytným pro zajištění nakládání s odpady v souladu s právními předpisy a v souladu s hierarchií odpadového hospodářství

- při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

Původce, v tomto případě tedy dodavatel stavby, je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví oprávněné osoby ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění.

Dodavatel stavby předloží zpracovanou písemnou dokumentaci o nakládání s odpady ve formě závěrečné zprávy, s ohledem na finanční náklady stavby. V ní bude jako původce odpadu dokladovat způsob nakládání s odpady v průběhu stavby a předá ji zástupci Správy železnic při kolaudaci stavby. Náležitosti závěrečné zprávy jsou uvedeny v příloze č. 3.

Hierarchie způsobů nakládání s odpady

Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb., v aktuálním znění ukládá v § 3 odst. 2 povinnost dodržovat v rámci odpadového hospodářství hierarchii způsobů nakládání s odpady, a to v tomto pořadí:

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

Od hierarchie způsobů nakládání s odpady je možno se odchýlit, pokud se na základě posuzování životního cyklu celkových dopadů zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s ním prokáže, že je to vhodné.

Nebezpečné odpady

Nebezpečný odpad je definován jako odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů (nařízení komise (EU) č. 1357/2014), nebo který je uveden v Katalogu

^{2 2} v případě první z opakovaných dodávek odpadu je součástí základního popisu odpadu stanovení kritických ukazatelů, o nichž je původce odpadu povinen v případě opakovaných dodávek předávat informace; zpracování základního popisu odpadu může zajistit provozovatel zařízení, do kterého je odpad předáván, nebo zprostředkovatel, za zpracování základního popisu však odpovídá původce odpadu)

odpadů (vyhl. č. 8/2021 Sb.) jako nebezpečný odpad, nebo je smíšen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Katalogu odpadů jako nebezpečný. Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů musí provádět pouze osoba s pověřením k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Ředění nebo mísení odpadů za účelem splnění kritérií pro přijetí na skládku a mísení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady je zakázáno. Pro každý nebezpečný odpad je nutné zpracovat identifikační list nebezpečného odpadu a místo nakládání s nebezpečným odpadem vybavit tímto listem.

4.1 Shromažďování

Shromažďováním je míněno soustředování odpadu v místě jeho vzniku, pokud uložení odpadu v místě shromažďování nepřesáhne 1 rok, dále soustředováním ostatních odpadů, kdy je na shromažďovací místo původcem odpadu přepraven ostatní odpad, který vznikl na jednom místě mimo provozovnu původce odpadu v množství nejvýše 20 tun, pokud je přepraven neprodleně po jeho vzniku do vhodné provozovny původce odpadu a rovněž také soustředování odpadu na místech určených obcí podle § 59 odst. 2 a 5. Odpady, které vzniknou v průběhu realizace, budou odváženy a odstraňovány mimo staveniště. Tato činnost bude zajištěna dodavatelem stavebních prací, popř. odbornou firmou, které bude možné specifikovat až po vyjasnění smluvních vztahů mezi investorem a dodavatelem stavby. K shromažďování odpadů zpravidla slouží plochy zařízení staveniště. Obecně však platí zásada, že na plochách zařízení stavenišť budou odpady shromažďovány jen krátkodobě, po nezbytně nutnou dobu.

Ze strany zhotovitele stavby bude zajištěno, aby odpady byly chráněny před povětrnostními vlivy, aby shromažďovací nádoby odolaly chemickým vlivům odpadů v nich skladovaných. Dále zajistí, aby shromažďovací nádoby zabezpečily odpad před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením, smícháním s jinými druhy odpadů, nebo únikem ohrožujícím zdraví lidí nebo životní prostředí. Zhotovitel stavby je odpovědný za nakládání s odpady až do doby jejich předání oprávněné osobě ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. v aktuálním znění.

Shromažďovací nádoby by měly dále samy o sobě nebo v kombinaci s technickým provedením a vybavením místa, v němž jsou umístěny, zabezpečit ochranu okolí před druhotnou prašností. Shromažďovací místo nebo umístění shromažďovacího prostředku bude voleno tak, aby byly zohledněny otázky bezpečnosti při jeho obsluze, požární bezpečnosti, jeho dostupnosti a možnosti obsluhy mechanizačními a dopravními prostředky. Místa určená pro shromažďování odpadů budou řádně označena.

Shromažďování nebezpečných odpadů

Nebezpečné odpady budou ukládány do nádob k tomu určených, tyto nádoby budou označeny dle § 71 zákona o odpadech. Jako shromažďovací nádoby mohou sloužit např. kontejnery, obaly, jímky, nádrže, které splňují technické požadavky kladené na shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů budou odlišeny (tvarově, barevně) od prostředků nepoužívaných pro nakládání s odpady nebo používaných pro jiné druhy odpadů. Shromažďovací prostředky pro komunální odpad musí splňovat příslušné technické normy (např. ČSN EN 840).

Pokud budou shromažďovací prostředky sloužit zároveň i jako přepravní obaly, budou splňovat požadavky právních předpisů upravujících přepravu nebezpečných věcí a zboží. Místo určené ke shromažďování nebezpečného odpadu nebo místo v jeho blízkosti bude označeno identifikačním listem příslušného nebezpečného odpadu v souladu s platnými legislativními požadavky. V identifikačním listě bude uveden zejména název odpadu, katalogové číslo odpadu, původce odpadu, fyzikální a chemické vlastnosti, nebezpečné vlastnosti odpadu, bezpečnostní opatření při manipulaci, skladování a přepravě, opatření při haváriích, nehodách a požárech. Shromažďovací prostředky odpadů s nebezpečnou vlastností budou označeny grafickým symbolem v souladu s platným právním předpisem.

4.2 Obchodování s odpady

Obchodováním s odpady je myšlen jejich nákup a prodej na vlastní odpovědnost pověřené právnické osoby (nebo podnikající fyzické osoby), včetně situace, kdy tyto osoby nemají odpad fyzicky v držení. Předávání odpadů je z hlediska ekonomického v převážné míře v záporných finančních položkách, ale u některých položek lze kalkulovat i ekonomický přínos, pokud jsou předány do výkupu odpadů (odpady katalog. č. 17 04 05 - Železo a ocel a 17 04 07 – Směsné kovy).

Před odevzdáním výše zmíněných odpadů do zařízení určenému k výkupu odpadů je třeba se řídit Směrnicí Správy železnic č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem, která je závazná pro organizační složky Správy železnic, i pro všechny právnické a fyzické osoby provádějící projekční, stavební či udržovací práce na železniční dopravní cestě.

4.3 Recyklace odpadů

Převážnou část odpadů, vznikajících v rámci realizace záměru „Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily“ budou tvořit odpady patřící dle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb.) do skupiny č. 17- Stavební a demoliční odpady. Tyto odpady mohou být při vhodném řízení jejich vzniku a nakládání s nimi významným zdrojem úspor primárních surovin. Při odstraňování stavby je

doporučeno nejprve vytrdit části, které by mohly být považovány za nežádoucí příměsi a které by mohly komplikovat recyklaci stavební suti. Prioritně je doporučováno, aby stavební výrobky byly použity v místě stavby, pokud je tato varianta technicky možná. Podmínkou pro jejich použití na stavbě je splnění bezpečnosti (např. výrobky nejsou kontaminovány).

Princip znovuzískání stavebních materiálů z minerálních odpadů (materiálové využití odpadů) spočívá zpravidla v mechanické (fyzikální) úpravě (drcení, třídění) odpadů kategorie „ostatní odpad“ a zařazení materiálů vystupujících ze zařízení k úpravě odpadu dle jejich technických, kvalitativních a tržních požadavků mezi výrobky či odpady.

4.4 Odstranění

Zákon o odpadech definuje odstranění odpadu jako činnost, která není využitím odpadů, a to i v případě, že tato činnost má jako druhotný důsledek znovuzískání látek nebo energie. Při odstraňování odpadu, je vždy třeba volit ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí.

V případě realizace stavby bude odpad, který nebude možno již dále využít na stavbě, odvezen do zařízení na odstranění odpadů, případně na skládku příslušné skupiny dle vlastností odpadů.

5 DRUHY ODPADŮ VZNIKAJÍCÍ V RÁMCI STAVBY

Dle zákona č. 541/2020 Sb., je povinností každého původce odpadu – v našem případě zhotovitele stavby – zařadit odpad pro účely nakládání s odpadem dle Katalogu odpadů (vyhl. č. 8/2021 Sb.).

Při realizaci jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů bude vznikat celá škála odpadů. Pro určení množství jednotlivých druhů odpadů byl zpracován seznam odpadů vycházející z plánovaných prací vztahujících se k jednotlivým stavebním objektům a provozním souborům (příloha 2). Určení jednotlivých druhů odpadů a jejich množství je poněkud problematické a závisí především na technologické kázni dodavatelů stavebních prací. Je více než pravděpodobné, že množství odpadů a jejich druhová skladba budou při vlastní realizaci stavby poněkud odlišné. Tato odlišnost však nebude nikterak zásadní.

V následujících odstavcích je uveden seznam odpadů, které budou vznikat v rámci realizace stavby a rovněž je zde stručně popsán jejich vznik a podmínky nakládání s nimi.

Odpad ze štěrkového lože

Největší množství odpadu budou tvořit odpady z výkopových prací. Jedná se o odpad katalogového čísla 17 05 04 – Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 a 17 05 08 - Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07.

17 05 04 – Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 – kat. „O“

Poměrně významné množství těchto odpadů bude vznikat při výkopových pracích v rámci celé stavby. S vytěženou zeminou třeba nakládat v souladu s platnou legislativou, tzn. se zákonem o odpadech, vyhláškou 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, Metodickým sdělením odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku (ze dne 31. 12. 2020, Č. j.: MZP/2020/720/5402) a do účinnosti nové vyhlášky³ rovněž v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

S nekontaminovanou zeminou charakteru ornice, podorničí či humózní vrstvy bude nakládáno dle pokynů orgánu ZPF. Podorničí a humózní vrstvy z pozemků, které nejsou v ZPF a splňují příslušné parametry mohou být použity k ohumusování nebo rekultivaci, případně je možné tyto zeminy nabídnout třetím osobám k využití.

V případě, že se bude jednat o zeminu (včetně štěrku a kameniva) splňující požadavky na uložení na povrchu terénu je možné využití výkopové zeminy na terénní úpravy jiných staveb, na rekultivačně-asanačních plochách, případně ji lze využít na konstrukční vrstvy skládek (tzn. k technickému zabezpečení skládky) nebo na terénní úpravy skládky. Pokud nebude zemina využita k výše zmíněným účelům, bude s ní nakládáno jako s odpadem a přebytečná zemina bude uložena na skládce skupiny S – inertní odpad, případně skupiny S – ostatní odpad (dle výsledků chemických rozborů). Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžený materiál nebyl kontaminován nebezpečnými látkami (pohonné hmoty). V případě zjištěné kontaminace je nutno provést analytický rozbor zeminy a následně, na základě výsledku tohoto rozboru, zeminu považovat za odpad kat. č. 17 05 03 a nakládat s tímto odpadem jako s odpadem nebezpečným (např. likvidace biodegradací nebo uložení na skládce nebezpečných odpadů).

Pokud nebude zemina využita k výše zmíněným účelům, bude s ní nakládáno jako s odpadem a přebytečná zemina bude uložena na skládce skupiny S – inertní odpad, případně skupiny

³ Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech (platný od 1.1. 2021) ruší účinnost vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, avšak dle metodického sdělení k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku je třeba do účinnosti nové vyhlášky postupovat v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. (dle přechodného ustanovení § 79 odst.4 se do 31.12.2023 může postupovat u odpadů určených k zasypávání dle vyhl. 294/2005 Sb.).

S – ostatní odpad (dle výsledků chemických rozborů). Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžený materiál nebyl kontaminován nebezpečnými látkami (pohonné hmoty). V případě zjištěné kontaminace je nutno provést analytický rozbor zeminy a následně, na základě výsledku tohoto rozboru, zeminu považovat za odpad kat. č. 17 05 03 a nakládat s tímto odpadem jako s odpadem nebezpečným (např. likvidace biodegradací nebo uložením na skládce nebezpečných odpadů).

Předběžné stanovení kontaminace podloží a chemické analýzy znečištění zemin podloží

V rámci prací na projektové dokumentaci byly 23.9. 2021 provedeny odběry vzorků pro předběžné stanovení kontaminace podloží a chemické analýzy znečištění zemin podloží v rámci řešené stavby. Vyhodnocení chemických analýz bylo provedeno dle vyhlášky č. 273/2021 Sb., tabulky č. 5.1: Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů a tabulky č. 10.2: Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin, které smějí být ukládány na skládky skupiny S -inertní odpad).

Z referenčních míst bylo odebráno 7 vzorků ruční sondáží z kopaných sond do 1 m. Protokol o odběru vzorků je součástí přílohy č.4, vyhodnocení chemických analýz je uvedeno v rámci přílohy č. 5 a protokoly o laboratorních zkouškách⁴ jsou pak doloženy v příloze č.6.

Na základě vyhodnocení provedené analýzy bylo konstatováno, že zeminu není možné použít k zpětným zásypům či k budování násypů, a to ani v hloubce větší než 1 m pod úrovní upraveného terénu, protože zjištěné hodnoty škodlivin v sušině odpadů překračují limitní hodnoty uvedené v tabulka č. 5.1 vyhlášky 273/2021 Sb. Zjištěné hodnoty nevylučují uložení na skládku inertního odpadu, avšak pro potvrzení této možnosti je třeba provést další rozbor.

Ostatní stavební odpady

Další stavební odpady budou vznikat při odstraňování drážního tělesa, demolicích a stavebních pracích atd. Jejich stručný popis je uveden níže v textu.

Beton a cihly

17 01 01 Beton a 17 01 02 Stavební a demoliční suť – cihly - kat. – „O“

V rámci stavby (demolice objektů atd.) budou vznikat materiály jako je beton, cihly apod. Jedná se o významné množství odpadů, které lze upravovat (drcením a tříděním na jednotlivé frakce) v příslušném zařízení k úpravě odpadů (recyklační linka). Materiál lze recyklovat buď na mobilních recyklačních linkách na místě demoličních prací, nebo v zařízeních k tomu určených.

⁴ Protokoly o laboratorních zkouškách jsou vyhodnoceny dle vyhlášky č. 294/2005 (tab. 10.1).

Výhodou mobilních recyklačních linek jsou nízké náklady (např. odpadají finanční náklady na odvoz materiálu) a při použití vhodného drtiče (např. čelistový drtič) i nízká emitovaná prašnost a menší zatížení okolí hlukem. Nevýhodou však bývá nižší kvalita výstupního recyklátu. Naproti tomu renomovaná firma specializující se na recyklaci a vybavena vhodným zařízením je schopna vyrobit vysoce kvalitní recykláty využitelné např. i do nosných vrstev komunikací.

Tyto odpady určené k recyklaci musí splňovat podmínky vyhlášky č.273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, do účinnosti nové vyhlášky, podmínky stanovené vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a dále také Metodické sdělení odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku.

Následně lze recykláty využít na vlastní stavbě, nebo na jiných stavbách, popřípadě i do jiných stavebních konstrukcí, v souladu s příslušnými požadavky a předpisy. Pro nakládání s těmito odpady není nutno, mimo zamezení prašnosti, stanovovat zvláštní podmínky.

Dřevo, sklo, plasty

17 02 03 Plasty - kat. „O“

V případě, že výše uvedené materiály a zařízení nebudou nadále využitelné pro potřeby stavby, stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno na základě požadavků platné legislativy v odpadovém hospodářství. Jedná se o odpady, při jejichž nakládání není nutno stanovovat zvláštní podmínky. Odpady kat. č. 17 02 03 budou shromažďovány odděleně a dále budou odstraněny v příslušném zařízení pro využití odpadů (např. sběrné suroviny, energetické využití odpadů), případně skládku ostatního odpadu.

Je však třeba zjišťovat, zda nejsou některé části znečištěny nebezpečnými látkami a v případě zjištění znečištění zařadit tyto odpady pod katalogové číslo 17 02 04 Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné – kategorie N a dále s nimi nakládat v režimu odpadů nebezpečných.

Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu

17 03 02 – Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 – kat. „O“

Nejvýznamnější množství těchto odpadů bude vznikat při úpravách železničních zařízení. Odpady kategorie ostatní lze po úpravě v příslušném zařízení recyklovat (využít) a to jak na vlastní stavbě, tak i na jiných stavbách, za předpokladu splnění podmínek na příslušné suroviny. Pro recyklaci stavebních odpadů platí obecně to, co již bylo uvedeno dříve (viz

odpady 17 01 01). Pro nakládání s tímto odpadem není nutné stanovit zvláštní požadavky, mimo požadavku na zabránění nadměrné prašnosti.

Vzhledem k tomu, že se v minulosti při realizaci povrchů vozovek používaly asfaltové směsi s příměsí dehtu, mohl by být za těchto okolností odpad z upravovaných objektů při realizaci stavby kontaminován těmito látkami. Toto je třeba prověřit a v případě zjištěné kontaminace bude odpad dodatečně přerazěn pod katalogové číslo 17 03 01 Asfaltové směsi obsahující dehet – kat. „N“ a dále s ním bylo nakládáno v režimu odpadu nebezpečný. Pro nakládání s nebezpečným odpadem je nutné si zajistit povolení příslušného orgánu státní správy.

Kovy (včetně jejich slitin)

17 04 05 – Železo a ocel, 17 04 07 – Směsné kovy a 17 04 11 – Kabele neuvedené pod 17 04 10 – kat. „O“

Tyto odpady vznikají při demolicích objektů, rekonstrukcích, odstraňování stávajícího oplocení, úpravách železničního svršku atd. Tento materiál je recyklovatelný a lze jej předat do příslušného zařízení, které je oprávněno provádět sběr a výkup odpadů. Pro nakládání s těmito odpady není třeba stanovovat zvláštní podmínky. Je však třeba zjišťovat, zda některé části nejsou znečištěny nebezpečnými látkami. V případě znečištění je nutno nakládat s těmito odpady v režimu odpadů nebezpečných a předat je do příslušného zařízení.

Jiné odpady

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly - kat. „O“

15 01 02 Plastové obaly - kat. „O“

Pro nakládání s těmito druhy odpadu není třeba stanovovat zvláštní podmínky. Tento druh odpadu je možné recyklovat, případně použít jako alternativní palivo nebo uložit na skládku ostatního odpadu.

Odpady z elektrického a elektronického zařízení

16 02 14 Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13 – kat. „O“

Do této kategorie odpadů lze zařadit elektrošrot, přístrojové transformátory bez olejové náplně, průchodky a pojistky vznikající při úpravách zabezpečovacího a energetického zařízení. Jedná se o ostatní odpad. S tímto odpadem musí být nakládáno v souladu s platnou legislativou. Je potřeba jej odevzdat na místech k tomu určených (zařízení určená ke sběru elektroodpadu, sběrné dvory, popřípadě některé sběrné druhotných surovin).

Jiné stavební a demoliční odpady

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 – kat. „O“

Do této skupiny jsou zařazeny směsi stavebních materiálů (železobeton, kamenivo + beton), které vznikají především v rámci rekonstrukcí, ale také v rámci úprav pozemních objektů (např. zastřešení nástupišť). Tento druh odpadu je možné předat do některých recyklačních zařízení nebo bude uložen na skládce skupiny S – ostatní odpad.

Komunální odpad (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru)

20 02 01 – Biologicky rozložitelný odpad – kat. „O“

Jedná se o pokácené stromy, smýcené keře a pařezy, které budou odstraněny z prostoru staveniště. Kvalitní vzrostlé stromy lze využít jako řezivo (doporučení - kmeny stromů a silnější větve budou nařezány a nabídnuty k prodeji právnickým nebo fyzickým osobám k využití jako palivové dřevo vhodné na otop do kamen, kotlů na dřevo, krbů a krbových kamen).

V případě, že kvalitní vzrostlé stromy budou využity jako řezivo k prodeji právnickým nebo fyzickým osobám, nebude výše uvedený způsob nakládání s pokácenými stromy z prostoru staveniště podléhat zákonu č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Odpad je možné po rozdrčení štěpkovačem použít v rámci vegetačních úprav této stavby. Tento materiál je také vhodný ke kompostování v příslušném zařízení, popřípadě je možné jej využít v zařízení na energetické využití odpadů. Pro nakládání s tímto odpadem není třeba stanovovat zvláštní podmínky.

20 03 01 – Směsný komunální odpad - kat. „O“

Tento druh odpadu bude vznikat při provozu zařízení stavenišť. Odpad lze po vytrídění znovu využitelných složek uložit na skládce ostatního odpadu. Pro nakládání s tímto odpadem není třeba stanovovat zvláštní podmínky.

17 02 04 Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné

Pod tento druh odpadu spadají dřevěné železniční pražce, dřevěné sloupy a kůly a pryžové podložky. Pryžové podložky je možné předat do zařízení k energetickému využití (spalovna

NO), případně budou uloženy na skládku nebezpečného odpadu. Tyto budou odstraněny v zařízení určeném na odstranění nebezpečných odpadů, tedy ve spalovně nebezpečných odpadů nebo na skládce S-NO.

Zde upozorňujeme také na možnost využití železničních pražců dle „Sdělení odboru odpadů Ministerstva životního prostředí k nakládání s opětovně použitými dřevěnými výrobky, ošetřenými kreosotovými oleji, zejména s použitými dřevěnými železničními pražci, mostnicemi nebo sloupy (ošetřenými před 31. 12. 2002) pro jiný než původní účel, ke kterému byly vyrobeny, ve smyslu platných právních předpisů“. Možnost tohoto využití bude prověřena v rámci realizace stavby ze strany zhotovitele.

Nebezpečné odpady

07 03 04 – Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy

08 01 11 – Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky

17 05 07 Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky

Vznik znečištěného štěrku, zeminy a kamení se uvažuje v místech výhybek a v místech dlouhodobého stání kolejových vozidel. Přestože zde nebyla prokázána kontaminace materiálů štěrkového lože, byla část odpadů zařazena do režimu nebezpečných odpadů. Znečištěný štěrk a zemina bude odstraněn na skládce nebezpečného odpadu, popřípadě bude předán do zařízení disponující biodegradační plochou, kde proběhne dekontaminace materiálu.

6 SEZNAM PROVOZOVATELŮ ZAŘÍZENÍ K VYUŽITÍ ČI ODSTRANĚNÍ ODPADŮ

Po zhodnocení všech relevantních ukazatelů (vzdálenost, rozsah poskytovaných služeb, kapacita atd.) byl sestaven seznam provozovatelů zařízení k využívání či odstraňování odpadů v daném regionu. Nicméně tento seznam potencionálních provozovatelů zařízení určených k využívání či odstraňování odpadů má pouze informativní charakter a není pro zhotovitele stavby závazný. Proto ho musíme brát pouze jako přehled možných zařízení k využití nebo odstranění odpadů v okolí stavebního záměru.

Tab. 1: Seznam společností provozujících zařízení k využití nebo odstranění odpadů v okolí stavebního záměru

Název provozovatele	Adresa zařízení	Typ zařízení
Technické služby města Železný Brod s.r.o.	lom Propastný, 168 22 Železný Brod	Recyklace stavebních materiálů, sběr a výkup
WMT servis s.r.o.	Kozákovská 197, 513 01 Semily	Sběr a výkup odpadů a elektrozařízení
SPL Jablonec nad Nisou, s.r.o.	Belgická 4613/1A, 466 05 Jablonec nad Nisou	spalovna nebezpečných odpadů
Marius Pedersen a.s.	Bryndov, 512 51 Lomnice nad Popelkou	S-OO
Technické služby města Železný Brod s.r.o.	lom Propastný, 168 22 Železný Brod	Recyklace stavebních materiálů, sběr a výkup

Vysvětlivky: S-OO ...skládky ostatního odpadu, S-NO ... skládka nebezpečného odpadu

7 NÁVRH OPATŘENÍ

V následujících podkapitolách jsou shrnuty nejzávažnější opatření k nakládání s odpady ve fázi přípravy a samotné realizace stavby " Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily ", která vyplývají z platných legislativních opatření v oblasti nakládání s odpady.

Opatření ve fázi přípravy:

1. Zařízení staveniště, postup stavebních prací a trasy odvozu materiálu by měly být naplánovány tak, aby bylo minimalizováno ovlivnění obyvatel v okolí záměru.

Opatření ve fázi realizace:

1. Vznikající odpady budou zařídovány v souladu s „Katalogem odpadů“ (vyhl. č. 8/2021 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů).
2. Původce odpadů povede průběžnou řádnou evidenci odpadů dle vyhlášky č.273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (v účinnosti od 7.8. 2021).

3. *Vznikající odpady budou tříděny a dále využitelné odpady budou přednostně předány k recyklaci a následnému využití. Odpady určené k recyklaci nebudou obsahovat nebezpečné složky a nebudou znečištěny nebezpečnými látkami.*
4. *Vzniklé odpady budou předávány pouze oprávněným osobám ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. v platném znění.*
5. *Uložení odpadů na zařízeních staveniště či vlastním staveništi bude omezeno na nezbytně nutnou dobu.*
6. *Případné rozборы výkopové zeminy nebo jiných odpadů budou prováděny akreditovanou laboratoří; ke každému odběru bude zpracován protokol o odběru; kromě rozboru samého bude protokol obsahovat: přesné určení místa odběru, popis způsobu odběru a datum odběru.*
7. *Zařízení staveniště budou realizována na zpevněné ploše.*
8. *Bude prováděna preventivní a pravidelná údržba všech mechanismů, které budou na zájmové lokalitě používány. Stroje budou zabezpečeny (záchytné vany) proti úniku ropných látek.*
9. *Budou dodržovány bezpečnostní opatření při eventuální manipulaci s látkami závadnými vodám.*
10. *V rámci zařízení staveniště nebudou skladovány pohonné hmoty pro mechanizaci v množství přesahujícím jednodenní potřebu. Případné uskladnění bude provedeno v odpovídajících nádobách, které budou opatřeny záchytnou vanou.*
11. *K dispozici bude dostatek sanačních materiálů pro řešení případné havárie (např. úniku pohonných hmot z mechanizace).*
12. *Každá nádoba s nebezpečným odpadem nebo místo soustředění nebezpečných odpadů bude řádně označeno a vybaveno identifikačním listem nebezpečného odpadu.*
13. *Důsledně bude dbáno zákazu pálení odpadů.*
14. *Zhotovitel stavby zajistí před zahájením stavebních prací podepsání smlouvy s oprávněnou osobou na odstranění či využití stavebních a komunálních odpadů.*

Opatření pro fázi provozu:

1. *Se vznikajícími odpady bude nakládáno v souladu s legislativními předpisy. Odpady budou předávány k využití či zneškodnění pouze oprávněným osobám provozujícím zařízení k úpravě, odstranění či využití příslušného druhu odpadu.*

8 ZÁVĚR

Část projektové dokumentace Odpadové hospodářství řeší nakládání s odpady, které budou vznikat při realizaci záměru „Rekonstrukce nástupišť ŽST Semily“. Vzhledem k realizaci záměru je nejrizikovější nakládání s nebezpečnými odpady. Pokud bude s odpadem vznikajícím při realizaci záměru nakládáno v souladu s doporučeními uvedenými v tomto dokumentu, a tedy v souladu platnou legislativou na úseku nakládání s odpady a ochrany veřejného zdraví, nedojde vlivem produkce odpadů k poškození životního prostředí nebo zdraví lidí.

9 SEZNAM PŘÍLOH

1. Celkové množství vznikajících druhů odpadů
2. Tabulka druhů a množství odpadů vznikajících v rámci jednotlivých SO a PS
3. Závěrečná zpráva o nakládání s odpady
4. Protokoly o odběru vzorků
5. Vyhodnocení chemických analýz
6. Laboratorní protokoly o zkouškách

10 LITERATURA

Zákony

- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech), v aktuálním znění.
- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, v aktuálním znění.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v aktuálním znění.
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP, v aktuálním znění.

Vyhlášky, nařízení vlády, nařízení Evropského parlamentu a Rady

- Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického

materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli (v aktuálním znění)

- Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (v aktuálním znění)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v aktuálním znění
- Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic

Metodické pokyny

- Metodické sdělení odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinností při ukládání odpadů na skládku. Praha, prosinec 2020.
- Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k některým povinnostem původců odpadů a provozovatelů zařízení určených k nakládání s odpady a při nakládání s některými odpady. Praha, prosinec 2020.
- Metodické sdělení odboru odpadů MŽP k zajištění plnění povinnosti placení poplatku za ukládání odpadů na skládku. Praha, prosinec 2020.
- Metodický výklad Ministerstva zdravotnictví k postupu oznamování nebezpečných směsí v souladu s přílohou VIII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008. Praha, prosinec 2020.
- Metodický pokyn ke vzorkování odpadů. Věstník MŽP, částka 4, ročník XVIII. Praha, duben 2008.

Jiné

- Sdělení odboru odpadů Ministerstva životního prostředí k nakládání s opětovně použitými dřevěnými výrobky, ošetřenými kreosotovými oleji, zejména s použitými dřevěnými železničními pražci, mostnicemi nebo sloupy (ošetřenými před 31. 12. 2002) pro jiný než původní účel, ke kterému byly vyrobeny, ve smyslu platných právních předpisů.
- Směrnice SŽDC:
 - Směrnice SŽDC č. 42 („Hospodaření s vyzískaným materiálem“)
 - SŽDC SM96 („Směrnice pro nakládání s odpady“)

PŘÍLOHY

Příloha 1

Celkové množství vznikajících druhů odpadů

Tab. 1 Celkové množství vznikajících druhů odpadů

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedn.	celkem
07 03 04	n	odpadní ředidla	t	0,005
08 01 11	n	odpadní barvy a laky	t	0,005
08 01 17	n	odpady z odstraňování barev nebo laků	t	0
08 01 18	o	jiné odpady z barev a laků neuvedené pod č. 08 01 17	t	0
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t	0
15 01 02	o	plastové obaly	t	0,02
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t	0
16 01 22	o	pryž	t	0
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks	0
16 02 12	n	vyřazená zařízení obsahující volný asbest	t	0
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks	0
16 02 13	n	vyřazená elektrická zařízení - piktogramy, prosvětlené tabule	ks	0
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a přístr. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t	0,162
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks	0
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks	0
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t	0
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t	358,997
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t	121,635
17 01 01	o	kůly a sloupy betonové	t	302,02
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t	20,15
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t	580,416
17 01 03	o	stavební a demoliční suť (tašky a keramické výrobky)	t	0
17 01 06	n	směsi s obs.nebezp.látek	t	278,52
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t	40,84
17 02 01	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj. -dřevo	t	0
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t	0
17 02 03	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-plasty	t	0
17 02 03	o	PE podložky	kg	265
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t	95,76
17 02 04	n	kůly a sloupy dřevěné	t	0
17 02 04	n	pryžové podložky	kg	335
17 03 01	n	asfaltové směsi s dehtem	t	0
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živичné lepenky bez dehtu	t	395,121
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t	0
17 04 01	o	odpad mědi a jejích slitin	t	0
17 04 02	o	odpad hliníku	t	0
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t	108,998
17 04 07	o	směsné kovy	t	0,2
17 04 09	n	kovové části výhybek znečištěné mazadly	t	4,612
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t	0,146
17 05 03	n	zemina a kamení obs. nebezpečné látky (např. z okolí výhybek)	t	0
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t	1855,2
17 05 04	o	zemina a kamení	t	1379,409
17 05 07	n	lokálně znečištěný štěr (z okolí výhybek)	t	294
17 05 08	o	štěr z kolejiště	t	2537,43
17 06 01	n	izol. materiál s azbestem	t	0
17 06 04	o	tepelná izolace (miner.vata)	t	0
17 06 05	n	stavební materiály obsahující azbest	t	13,05
17 09 04	o	železobeton z demolic mostů	t	4168,758
17 09 04	o	kamenivo + beton	t	3452,584
20 01 21	n	zářivky	ks	0
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t	27,42
20 03 01	o	komunální odpad	t	0,2

Příloha 2

Tabulka druhů a množství odpadů vznikajících v rámci jednotlivých SO/PS

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedin.	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS
				SO 01-10-01	SO 01-11-01	SO 01-12-01	SO 01-13-01	SO 01-20-01	SO 01-23-01	SO 01-23-02	SO 01-30-01	SO 01-31-01	SO 01-31-03
07 03 04	n	odpadní ředidla	t										
08 01 11	n	odpadní barvy a laky	t										
08 01 17	n	odpady z odstraňování barev nebo laků	t										
08 01 18	o	jiné odpady z barev a laků neuvedené pod č. 08 01 17	t										
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t										
15 01 02	o	plastové obaly	t										
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t										
16 01 22	o	pryž	t										
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks										
16 02 12	n	vyřazená zařízení obsahující volný asbest	t										
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks										
16 02 13	n	vyřazená elektrická zařízení - piktogramy, prosvětlené tabule	ks										
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a přístř. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t										
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks										
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks										
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t										
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t	0,224		320,000				8,438		14,500	
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t	121,635									
17 01 01	o	kůly a sloupy betonové	t										
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t										20,150
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t									24,786	
17 01 03	o	stavební a demoliční suť (tašky a keramické výrobky)	t										
17 01 06	n	směsi s obs.nebezp.látek	t				278,520						
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t										
17 02 01	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj. -dřevo	t										
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t										
17 02 03	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-plasty	t										
17 02 03	o	PE podložky	kg	265,000									
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t	95,760									
17 02 04	n	kůly a sloupy dřevěné	t										
17 02 04	n	pryžové podložky	kg	335,000									
17 03 01	n	asfaltové směsi s dehtem	t										
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živičné lepenky bez dehtu	t			6,000	278,520				68,743	20,318	21,540
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t										
17 04 01	o	odpad mědi a jejích slitin	t										
17 04 02	o	odpad hliníku	t										
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t	108,358									
17 04 07	o	směsné kovy	t									0,200	
17 04 09	n	kovové části výhybek znečištěné mazadly	t	4,612									
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t										
17 05 03	n	zemina a kamení obs. nebezpečné látky (např. z okolí výhybek)	t										
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t		6066,278	1090,800	38,340	304,000	4864,778	205,000	12,600	896,133	189,480

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedin.	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS
				SO 01-10-01	SO 01-11-01	SO 01-12-01	SO 01-13-01	SO 01-20-01	SO 01-23-01	SO 01-23-02	SO 01-30-01	SO 01-31-01	SO 01-31-03
07 03 04	n	odpadní ředidla	t										
08 01 11	n	odpadní barvy a laky	t										
08 01 17	n	odpady z odstraňování barev nebo laků	t										
08 01 18	o	jiné odpady z barev a laků neuvedené pod č. 08 01 17	t										
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t										
15 01 02	o	plastové obaly	t										
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t										
16 01 22	o	pryž	t										
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks										
16 02 12	n	vyřazená zařízení obsahující volný asbest	t										
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks										
16 02 13	n	vyřazená elektrická zařízení - piktogramy, prosvětlené tabule	ks										
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a přístř. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t										
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks										
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks										
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t										
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t	0,224		320,000				8,438		14,500	
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t	121,635									
17 01 01	o	kůly a sloupy betonové	t										
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t										20,150
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t									24,786	
17 01 03	o	stavební a demoliční suť (tašky a keramické výrobky)	t										
17 01 06	n	směsi s obs.nebezp.látek	t				278,520						
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t										
17 02 01	o	odpad z interiéřů rekonstruovaných obj. -dřevo	t										
17 02 02	o	odpad z interiéřů rekonstruovaných obj.-sklo	t										
17 02 03	o	odpad z interiéřů rekonstruovaných obj.-plasty	t										
17 02 03	o	PE podložky	kg	265,000									
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t	95,760									
17 02 04	n	kůly a sloupy dřevěné	t										
17 02 04	n	pryžové podložky	kg	335,000									
17 03 01	n	asfaltové směsi s dehtem	t										
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živičné lepenky bez dehtu	t			6,000	278,520				68,743	20,318	21,540
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t										
17 04 01	o	odpad mědi a jejích slitin	t										
17 04 02	o	odpad hliníku	t										
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t	108,358									
17 04 07	o	směsné kovy	t									0,200	
17 04 09	n	kovové části výhybek znečištěné mazadly	t	4,612									
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t										
17 05 03	n	zemina a kamení obs. nebezpečné látky (např. z okolí výhybek)	t										
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t		6066,278	1090,800	38,340	304,000	4864,778	205,000	12,600	896,133	189,480
17 05 04	o	zemina a kamení	t			270,000						91,565	37,454
17 05 07	n	lokálně znečištěný štěrk (z okolí výhybek)	t	294,000									
17 05 08	o	štěrk z kolejiště	t	2537,430									
17 06 01	n	izol. materiál s azbestem	t										
17 06 04	o	tepelná izolace (miner.vata)	t										
17 06 05	n	stavební materiály obsahující azbest	t										
17 09 04	o	železobeton z demolic mostů	t					4168,758					
17 09 04	o	kamenivo + beton	t	2943,349							509,235		
20 01 21	n	zářivky	ks										
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t										
20 03 01	o	komunální odpad	t										

Příloha 2: Tabulka druhů a množství odpadů vznikajících v rámci jednotlivých SO a PS

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedn.	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS
				SO 01-50-02	SO 01-60-01	SO 01-72-01	SO 01-74-01	SO 01-77-01	SO 01-78-01	SO 01-79-01	SO 01-84-01	SO 01-86-01	SO 01-92-01	PS 01-01-11
07 03 04	n	odpadní fedidla	t					0,005						
08 01 11	n	odpadní barvy a laky	t					0,005						
08 01 17	n	odpady z odstraňování barev nebo laků	t											
08 01 18	o	jiné odpady z barev a laků neuvedené pod č. 08 01 17	t											
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t											
15 01 02	o	plastové obaly	t			0,010		0,010						
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t											
16 01 22	o	pryž	t											
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks											
16 02 12	n	vyřazená zařízení obsahující volný asbest	t											
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks											
16 02 13	n	vyřazená elektrická zařízení - piktogramy, prosvětlené tabule	ks											
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a příst. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t								0,042	0,12		
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks											
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks											
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t											
17 01 01	o	beton z demolic objektů, základů TV	t		15,625							0,21		
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t											
17 01 01	o	kůly a sloupky betonové	t						302,020					
17 01 01	o	prostý beton z demolic mostů	t											
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (cihly)	t						555,630					
17 01 03	o	stavební a demoliční suť (tašky a keramické výrobky)	t											
17 01 06	n	směsi s obs.nebezp.látek	t											
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolic	t			0,100			40,740					
17 02 01	o	odpad z interiéru rekonstruovaných obj. -dřevo	t											
17 02 02	o	odpad z interiéru rekonstruovaných obj.-sklo	t											
17 02 03	o	odpad z interiéru rekonstruovaných obj.-plasty	t											
17 02 03	o	PE podložky	kg											
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t											
17 02 04	n	kůly a sloupky dřevěné	t											
17 02 04	n	pryžové podložky	kg											
17 03 01	n	asfaltové směsi s dehtem	t											
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živичné lepenky bez dehtu	t											
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t											
17 04 01	o	odpad mědi a jejích slitin	t											
17 04 02	o	odpad hliníku	t											
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t									0,64		
17 04 07	o	směsné kovy	t											
17 04 09	n	kovové části výhybek znečištěné mazadly	t											
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t			0,010					0,028	0,065		
17 05 03	n	zemina a kamení obs. nebezpečné látky (např. z okolí výhybek)	t											
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t	3144,960	1406,861						11,470	28,6		
17 05 04	o	zemina a kamení	t						980,390					
17 05 07	n	lokálně znečištěný štěrk (z okolí výhybek)	t											
17 05 08	o	štěrk z kolejíště	t											
17 06 01	n	izol. materiál s azbestem	t											
17 06 04	o	tepelná izolace (miner.vata)	t											
17 06 05	n	stavební materiály obsahující azbest	t						13,050					
17 09 04	o	železobeton z demolic mostů	t											
17 09 04	o	kamenivo + beton	t											
20 01 21	n	zářivky	ks											
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t										27,42	
20 03 01	o	komunální odpad	t			0,15		0,05						

Příloha 2: Tabulka druhů a množství odpadů vznikajících v rámci jednotlivých SO a PS

kat.č.odpadu	kat.	název druhu odpadu	jedm.	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS	č. SO/PS
				PS 01-01-51	PS 01-02-11	PS 01-02-21	PS 01-02-71	PS 01-02-91	PS 01-03-11	PS 01-03-12	PS-01-04-05
07 03 04	n	odpadní fedidla	t								
08 01 11	n	odpadní barvy a laky	t								
08 01 17	n	odpady z odstraňování barev nebo laků	t								
08 01 18	o	jiné odpady z barev a laků neuvedené pod č. 08 01 17	t								
15 01 01	o	papírové a lepenkové obaly	t								
15 01 02	o	plastové obaly	t								
15 01 10	n	obaly znečištěné nebez.látkami	t								
16 01 22	o	pryž	t								
16 02 09	n	trafo s olejem, PCB a škodlivinami	ks								
16 02 12	n	vyřazená zařízení obsahující volný asbest	t								
16 02 13	n	trafo s olejem bez náplně PCB a škodlivin	ks								
16 02 13	n	vyřazená elektrická zařízení - piktogramy, prosvětlené tabule	ks								
16 02 14	o	elektrošrot (vyřazená zařízení a příst. nn - Al, Cu a vz. kovy)	t								
16 02 16	o	izolátory porcelánové 10,5 kg	ks								
16 02 16	o	odpojovače-ocel, porcelán 100 kg	ks								
16 06 02	n	akumulátory alkalické(NiCd)	t								
17 01 01	o	beton z demolice objektů, základů TV	t								
17 01 01	o	železniční pražce betonové	t								
17 01 01	o	kůly a sloupy betonové	t								
17 01 01	o	prostý beton z demolice mostů	t								
17 01 02	o	stavební a demoliční suť (chly)	t								
17 01 03	o	stavební a demoliční suť (tašky a keramické výrobky)	t								
17 01 06	n	směsi s obs.nebezp.látek	t								
17 02 01	o	dřevo po stavebním použití, z demolice	t								
17 02 01	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj. -dřevo	t								
17 02 02	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-sklo	t								
17 02 03	o	odpad z interiérů rekonstruovaných obj.-plasty	t								
17 02 03	o	PE podložky	kg								
17 02 04	n	železniční pražce dřevěné	t								
17 02 04	n	kůly a sloupy dřevěné	t								
17 02 04	n	pryžové podložky	kg								
17 03 01	n	asfaltové směsi s dehtem	t								
17 03 02	o	vybouraný asfaltový beton bez dehtu, živичné lepenky bez dehtu	t								
17 03 03	n	asfaltové stavební nátěry	t								
17 04 01	o	odpad mědi a jejích slitin	t								
17 04 02	o	odpad hliníku	t								
17 04 05	o	železný šrot - konstrukce, stožáry, potrubí, koleje	t								
17 04 07	o	směsné kovy	t								
17 04 09	n	kovové části výhybek znečištěné mazadly	t								
17 04 11	o	zbytky kabelů, vodičů	t		0,043						
17 05 03	n	zemina a kamení obs. nebezpečné látky (např. z okolí výhybek)	t								
17 05 04	o	výkopová zemina - odkop	t								
17 05 04	o	zemina a kamení	t								
17 05 07	n	lokálně znečištěný štěrk (z okolí výhybek)	t								
17 05 08	o	štěrk z kolejiště	t								
17 06 01	n	izol. materiál s azbestem	t								
17 06 04	o	tepelná izolace (miner.vata)	t								
17 06 05	n	stavební materiály obsahující azbest	t								
17 09 04	o	železobeton z demolice mostů	t								
17 09 04	o	kamenivo + beton	t								
20 01 21	n	zářivky	ks								
20 02 01	o	biologicky rozložitelný odpad	t								
20 03 01	o	komunální odpad	t								

Příloha 3

Závěreční zpráva o nakládání s odpady

Závěrečná zpráva o nakládání s odpady

1. Textová část:

- název stavby
- název zhotovitele stavby, který předkládá souhrnnou „Závěrečnou zprávu o nakládání s odpady za celou stavbu“
- datum zpracování zprávy
- základní informace o stavbě v návaznosti na odpadové hospodářství
- změny od projektové dokumentace, zda k nim došlo a kde je to zapsáno ve stavebním deníku
- platná legislativa, podle které byla zpráva zpracována
- místo uložení povinných dokumentů v rámci odpadového hospodářství vyplývající ze zákona o odpadech (průběžná evidence o nakládání s odpady, evidenční listy pro přepravu nebezpečných odpadů, vážní listky, průvodní listiny apod.)
- seznam všech příloh

2. Přílohová část:

- seznam všech firem (podzhotovitelů), které nakládaly s odpady
- řádné oprávnění všech podzhotovitelů pro danou činnost, jestli je zákonem vyžadováno
- platné rozhodnutí příslušného úřadu k provádění činností souvisejících s nakládáním odpadů dle právních požadavků
- seznam stavebních objektů a provozních souborů celé stavby s uvedením původců odpadů (pokud není jedna zodpovědná firma)
- seznam druhů a množství odpadů dle stavebních objektů a provozních souborů
- seznam vynaložených nákladů na nakládání s odpady dle stavebních objektů a provozních souborů korespondující s fakturací
- pravidelná roční hlášení o produkci a nakládání s odpady za kalendářní rok pokud to vyžadoval charakter stavby

Příloha 4
Protokoly o odběru vzorků

Protokol o odběru vzorku zeminy

Zakázka č.: 124/2021

Název akce: Semily – dopravní terminál

Číslo protokolu: 71/2021

Číslo vzorku: 122

Původ materiálu: vzorek zeminy z pláň ŽS

Druh materiálu: písčité hlína, hlinitý písek

Identifikace původce: nádraží Semily

Důvod odběru vzorku: analýza dle vyhlášky 294/2005 Sb., tabulky 10.1

Údaje o odběru vzorku:

datum: 23.9.2021

počasí: polojasno, 24 °C

adresa a popis místa odběru: ŽST Semily, kolejiště, odběr z kopaných sond

odebral (jméno, adresa): Martin Jech, GTS Geotechnika, s.r.o.

jméno osob přítomných při odběru, podpisy: Martin Jech – geotechnik, Bc. Petr Husák – technik, Dan Vaníček - technik

Způsob odběru vzorku: z referenčních míst odebrány vzorky ruční sondáží z kopaných sond do 1 m (7 vzorků)

Popis odpadu:

smyslové posouzení-vzhled: hlinito-písčité zemina

zápach: ne

množství odebraného vzorku: 7 x 0,5 kg

způsob úpravy vzorku po odběru: upravené vzorky o hmotnosti 0,5 kg

množství zeminy, z něhož byl vzorek odebrán: nelze aktuálně stanovit

popis způsobu využití materiálu: druhotné využití

Další údaje: -

Vzorkovnice: PVC pytle s popiskem a identifikací vzorku

Předpokládané nebezpečné vlastnosti z hlediska zákona o odpadech: ne

Způsob dopravy a uchování vzorků: osobní auto, přepravní box

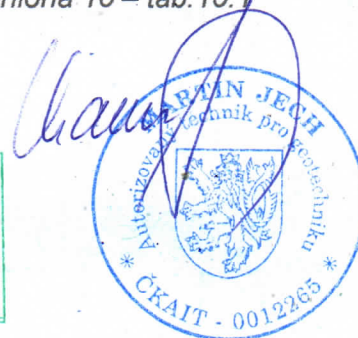
Osoby odpovídající za dopravu vzorku: M.Jech

Identifikace laboratoře: ALS Czech Republic, Na Harfě 336/9, Praha 9

Požadovaná laboratorní stanovení: rozbor dle vyhl. 294/05 Sb., příloha 10 – tab.10.1

V Ohrobci 4.10.2021

Zpracoval: M.Jech



Příloha 5
Vyhodnocení chemických analýz

Kritéria pro využívání odpadů k zasypávání

Tabulka č. 5.1 vyhlášky 273/2021 Sb.: Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů

Tabulka č. 10.2 vyhlášky 273/2021 Sb.: Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin, které smějí být ukládány na skládky skupiny S -inertní odpad

Ukazatel	Jednotka	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	průměr	I.	II.	tab. 10.2.
										Limitní hodnota	Limitní hodnota	Limitní hodnota
As	mg/kg sušiny	27.5	11.00	9.42	31.6	19.8	28.2	23.6	21.5886	10	30	-
Cd	mg/kg sušiny	<0,40	0.45	<0,40	<0,40	<0,40	0.58	<0,40	0.515	1	2.5	-
Cr celkový	mg/kg sušiny	39.9	75.7	35.5	44.7	92.3	53	83.9	60.7143	100	200	-
Hg	mg/kg sušiny	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0.8	1	-
Ni	mg/kg sušiny	43.5	77.9	30.6	29.8	127	59.6	114	68.9143	65	80	-
Pb	mg/kg sušiny	30.6	29.9	14.2	25.3	36.1	35.2	16.8	26.8714	100	200	-
V	mg/kg sušiny	44.3	46.7	37.7	47.9	63.9	47.8	57.7	49.4286	180	180	-
Cu	mg/kg sušiny	-	-	-	-	-	-	-	-	100	170	-
Zn	mg/kg sušiny	-	-	-	-	-	-	-	-	300	600	-
Ba	mg/kg sušiny	-	-	-	-	-	-	-	-	600	600	-
Be	mg/kg sušiny	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-
uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg sušiny	41	236	<20	24	214	145	57	119.5	200	300	500
benzen	mg/kg sušiny	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0.012	<0,01	<0,01	<0,01	0.4	0.7	-
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0.0506	0.129	<0,01	<0,01	0.182	0.163	0.597	0.22432	0.005	0.015	-
PAU1)	mg/kg sušiny	0.191	0.514	<0,04	<0,046	0.847	0.836	2.472	0.972	0.05	-	80
PCB2)	mg/kg sušiny	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	0.05	0.2	1
EOX3)	mg/kg sušiny	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1	2	-
BTEX	mg/kg sušiny	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	0.097	<0,09	<0,09	<0,09	1	2	6

1) PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky (suma benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, indeno(1,2,3-cd)pyrenu a benzo(a)antracenu)

2) PCB - polychlorované bifenyly (suma kongenerů č. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)

3) EOX -extrahovatelné organicky vázané halogeny

Závěr: Zeminu není možné použít k zpětným zásypům či k budování násypů, a to ani v hloubce větší než 1 m pod úrovní upraveného terénu, protože zjištěné hodnoty škodlivin v sušině odpadů překračují limitní hodnoty uvedené v tabulka č. 5.1 vyhlášky 273/2021 Sb.
Zjištěné hodnoty nevylučují uložení na skládku inertního odpadu, pro potvrzení této možnosti by bylo třeba provést ostatní požadované rozborů.

Příloha 6
Laboratorní protokoly o zkouškách



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2192533	Datum vystavení	: 4.10.2021
Zákazník	: GTS Geotechnika s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Martin Jech	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Trnková č. ev. 437 252 45 Ohrobec Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: mjech.gt@seznam.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Semily nádraží	Stránka	: 1 z 9
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 27.9.2021
		Číslo nabídky	: PR2018GTSGE-CZ0001 (CZ-111-18-0000)
Místo odběru	: Semily	Datum zkoušky	: 28.9.2021 - 4.10.2021
Vzorkoval	: zákazník zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Vzorek(y) PR2192533/002,005,006, metoda S-TPHFID01 – obsahuje(jí) vysokovroucí uhlovodíky s retenčním časem vyšším než je retenční čas C40.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček

Pozice
Environmental Business Unit
Manager

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)



Výsledky zkoušek

Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1

Matrice: ZEMINA

				Název vzorku		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	89.7	± 6.0%	----	----	----	----
Souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	27.5	± 20.0%	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	39.9	± 20.0%	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	43.5	± 20.0%	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	30.6	± 20.0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	44.3	± 20.0%	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----	----	----
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----	----	----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.090	mg/kg suš.	<0.090	---	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	----	----	----	----
toluen	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	0.0150	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.043	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	0.0506	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.085	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.039	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.028	± 30.0%	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.052	± 30.0%	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.044	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthén	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.086	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.035	± 30.0%	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.011	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.076	± 30.0%	----	----	----	----
suma 12 PAU (odpad)	S-PAHGMS05	0.120	mg/kg suš.	0.565	---	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje
PCB									
PCB 101	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 118	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 138	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 153	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 180	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 28	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 52	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
suma 7 PCB	S-PCBGMS05	0.140	mg/kg suš.	<0.140	---	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	41	± 30.0%	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1

Matrice: ZEMINA

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		S2		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
				Identifikace vzorku		PR2192533-002					
				Datum odběru/čas odběru		23.9.2021					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení		
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	90.0	± 6.0%	----	----	----	----		
Souhrnné parametry											
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje		
extrahovatelné kovy / hlavní kationty											
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	11.0	± 20.0%	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje		
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	0.45	± 20.0%	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	75.7	± 20.0%	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	77.9	± 20.0%	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	29.9	± 20.0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje		
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	46.7	± 20.0%	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje		
BTEX											
benzen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----		
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----	----	----		
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----	----	----		
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----		
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.090	mg/kg suš.	<0.090	---	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje		
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	----	----	----	----		
toluen	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	----	----	----	----		
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
anthracen	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	0.0288	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.122	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(a)pyren	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	0.129	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.223	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.103	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.076	± 30.0%	----	----	----	----		
chrysen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.141	± 30.0%	----	----	----	----		
fenanthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.073	± 30.0%	----	----	----	----		
fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.260	± 30.0%	----	----	----	----		
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.093	± 30.0%	----	----	----	----		
naftalen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.011	± 30.0%	----	----	----	----		
pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.235	± 30.0%	----	----	----	----		
suma 12 PAU (odpad)	S-PAHGMS05	0.120	mg/kg suš.	1.49	---	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje		
PCB											
PCB 101	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 118	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 138	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 153	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 180	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 28	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 52	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
suma 7 PCB	S-PCBGMS05	0.140	mg/kg suš.	<0.140	---	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje		
ropné uhlovodíky											
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	236	± 30.0%	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje		



Výsledky zkoušek

Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1

Matrice: ZEMINA

Matrice: ZEMINA			Název vzorku	S3		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
			Identifikace vzorku	PR2192533-003					
			Datum odběru/čas odběru	23.9.2021					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	82.5	± 6.0%	----	----	----	----
Souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	9.42	± 20.0%	----	10	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	35.5	± 20.0%	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	30.6	± 20.0%	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	14.2	± 20.0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	37.7	± 20.0%	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----	----	----
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----	----	----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.090	mg/kg suš.	<0.090	---	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	----	----	----	----
toluen	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	<0.0100	---	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	<0.0100	---	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
suma 12 PAU (odpad)	S-PAHGMS05	0.120	mg/kg suš.	<0.120	---	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje
PCB									
PCB 101	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 118	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 138	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 153	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 180	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 28	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 52	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
suma 7 PCB	S-PCBGMS05	0.140	mg/kg suš.	<0.140	---	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	<20	---	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1

Matrice: ZEMINA

Matrice: ZEMINA			Název vzorku	S4		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
			Identifikace vzorku	PR2192533-004					
			Datum odběru/čas odběru	23.9.2021					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	82.0	± 6.0%	----	----	----	----
Souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	31.6	± 20.0%	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	44.7	± 20.0%	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	29.8	± 20.0%	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	25.3	± 20.0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	47.9	± 20.0%	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----	----	----
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----	----	----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.090	mg/kg suš.	<0.090	----	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	----	----	----	----	----
toluen	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	----	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	<0.0100	----	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	<0.0100	----	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.016	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.011	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.011	± 30.0%	----	----	----	----
suma 12 PAU (odpad)	S-PAHGMS05	0.120	mg/kg suš.	<0.120	----	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje
PCB									
PCB 101	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 118	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 138	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 153	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 180	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 28	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 52	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
suma 7 PCB	S-PCBGMS05	0.140	mg/kg suš.	<0.140	----	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	24	± 30.0%	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1

Matrice: ZEMINA

Matrice: ZEMINA			Název vzorku	S5		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
			Identifikace vzorku	PR2192533-005					
			Datum odběru/čas odběru	23.9.2021					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	87.3	± 6.0%	----	----	----	----
Souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	19.8	± 20.0%	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	92.3	± 20.0%	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	127	± 20.0%	----	80	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	36.1	± 20.0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	63.9	± 20.0%	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.012	± 40.0%	----	----	----	----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----	----	----
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	0.037	± 40.0%	----	----	----	----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.012	± 40.0%	----	----	----	----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.090	mg/kg suš.	0.097	----	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	0.049	----	----	----	----	----
toluen	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	0.036	± 40.0%	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	0.0520	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.175	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	0.182	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.414	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.130	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.132	± 30.0%	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.272	± 30.0%	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.086	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.329	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.126	± 30.0%	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.026	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.364	± 30.0%	----	----	----	----
suma 12 PAU (odpad)	S-PAHGMS05	0.120	mg/kg suš.	2.29	----	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje
PCB									
PCB 101	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 118	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 138	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 153	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 180	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 28	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 52	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
suma 7 PCB	S-PCBGMS05	0.140	mg/kg suš.	<0.140	----	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	214	± 30.0%	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1

Matrice: ZEMINA

Matrice: ZEMINA				Název vzorku		S6		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
				Identifikace vzorku		PR2192533-006					
				Datum odběru/čas odběru		23.9.2021					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení		
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	93.8	± 6.0%	----	----	----	----		
Souhrnné parametry											
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje		
extrahovatelné kovy / hlavní kationty											
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	28.2	± 20.0%	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje		
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	0.58	± 20.0%	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	53.0	± 20.0%	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	59.6	± 20.0%	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje		
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	35.2	± 20.0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje		
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	47.8	± 20.0%	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje		
BTEX											
benzen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----		
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----	----	----		
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	---	----	----	----	----		
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----		
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.090	mg/kg suš.	<0.090	---	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje		
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	----	----	----	----		
toluen	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	----	----	----	----		
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
anthracen	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	0.0382	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.203	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(a)pyren	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	0.163	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.390	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.123	± 30.0%	----	----	----	----		
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.124	± 30.0%	----	----	----	----		
chrysen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.243	± 30.0%	----	----	----	----		
fenanthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.088	± 30.0%	----	----	----	----		
fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.445	± 30.0%	----	----	----	----		
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.119	± 30.0%	----	----	----	----		
naftalen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.019	± 30.0%	----	----	----	----		
pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.441	± 30.0%	----	----	----	----		
suma 12 PAU (odpad)	S-PAHGMS05	0.120	mg/kg suš.	2.40	---	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje		
PCB											
PCB 101	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 118	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 138	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 153	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 180	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 28	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
PCB 52	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----		
suma 7 PCB	S-PCBGMS05	0.140	mg/kg suš.	<0.140	---	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje		
ropné uhlovodíky											
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	145	± 30.0%	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje		

Datum vystavení : 4.10.2021
 Stránka : 8 z 9
 Zakázka : PR2192533
 Zákazník : GTS Geotechnika s.r.o.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1

Matrice: ZEMINA

Matrice: ZEMINA			Název vzorku	S7		Vyhl. 294/2005 - odpad - sušina - tab. 10.1			
			Identifikace vzorku	PR2192533-007					
			Datum odběru/čas odběru	23.9.2021					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	86.4	± 6.0%	----	----	----	----
Souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	23.6	± 20.0%	----	10	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	----	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	83.9	± 20.0%	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	114	± 20.0%	----	80	mg/kg suš.	Nevyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	16.8	± 20.0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	57.7	± 20.0%	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----	----	----
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.020	----	----	----	----	----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.090	mg/kg suš.	<0.090	----	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	----	----	----	----	----
toluen	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	----	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	0.118	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.580	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS05	0.0100	mg/kg suš.	0.597	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.13	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.378	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.399	± 30.0%	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.839	± 30.0%	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.299	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.30	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.363	± 30.0%	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.018	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS05	0.010	mg/kg suš.	1.19	± 30.0%	----	----	----	----
suma 12 PAU (odpad)	S-PAHGMS05	0.120	mg/kg suš.	7.21	----	----	6	mg/kg suš.	Nevyhovuje
PCB									
PCB 101	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 118	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 138	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 153	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 180	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 28	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
PCB 52	S-PCBGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	----	----	----	----	----
suma 7 PCB	S-PCBGMS05	0.140	mg/kg suš.	<0.140	----	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	57	± 30.0%	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. * Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.



Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01</i>	
S-EOX-COU	CZ_SOP_D06_07_025.B (DIN 38 409-H8, DIN 38414-S17) Stanovení extrahovatelných organicky vázaných halogenů (EOX) coulometricky.
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00</i>	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ČSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, ČSN EN 13657, ISO 11466) kap. 10.3 až 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 až 10.17.14) - Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou homogenizován a mineralizován lučavkou královskou.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703, ČSN P CEN ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C10-C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou GC-FID
S-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 mimo kap. 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ČSN EN ISO 22155, ČSN EN ISO 15009, ČSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Stanovení těkavých organických látek plynovou chromatografií s FID a MS detekcí a výpočet sum organických kontaminantů z naměřených hodnot
Přípravné metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00</i>	
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).

Symbol “*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.